

Izvorni članak UDK 001.8:165.9

001.1:130.2

Primljeno 2. 9. 2014.

Mislav JežićSveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Ivana Lučića 3, HR-10000 Zagreb
mjezic@ffzg.hr

Kulturne perspektive i znanstvena metodologija

Sažetak

U pluriperspektivnoj integrativnoj bioetici povezuju se, interdisciplinarno, multidisciplinarno i čak transdisciplinarno, ne samo razne pojedine znanosti nego i njihove grane, polja, pa čak i sva područja znanosti. Filozofska bioetika, dakle humanistička struka, može se tako povezati s biomedicinskim kliničkim slučajevima koji postavljaju etičke probleme, s biotehničkim rješenjima u proizvodnji hrane koja mogu otvoriti etička pitanja, s tehničkim rješenjima koja se pri tome primjenjuju (npr. u intenzivnome stočarstvu ili poljoprivredi), s matematičkim, dakle općeznanstvenim, i prirodoznanstvenim znanjima koja su pretpostavka tih biomedicinskih prosudaba, kao i biotehničkih i tehničkih rješenja, kao i s društvenoznanstvenim i humanističkim istraživanjima o društvenim, gospodarskim, ekološkim i moralnim posljedicama kršenja nekih etičkih ili bioetičkih načela.

No kako integrativna bioetika uključuje i pluriperspektivan pristup, ona uza znanstvene metode uzima u obzir i kulturne perspektive u kojima znanstvena djelatnost dobiva širi, nerijetko i različit, životni smisao. Ako samo natuknemo

- *da je spoznaja u staroj Helladi za Platōna imala smisao da se postane »bolji i ljepši« etičkim usavršavanjem u pravednosti u odnosu prema drugima u društvu, pa i usklađivanjem gibanja uma s gibanjima nebeskih pojava, te spoznajom samoga sebe; a da je za Aristotela imala uzrok u našem divljenju (thaumázein) i težnji svakoga čovjeka za znanjem, bilo da se radi o području spoznaje prirode (fizika, zoologija i dr.) ili društva (politika, pravo i dr.) ili prvih načela (prva filozofija), ili pak o praktičkoj vrlini (etika) i poetičkome stvaralaštvu (poetika, retorika),*
- *da je u Indiji za dio brahmanista mogla značiti znanje kako točno očuvati jezik i smisao svetih spisa Veda, a za dio njih kako spoznati logičke, matematičke, astronomske ili medicinske zakonitosti, da je za buddhiste spoznaja značila put napredovanja u znanju, čudoređu i unutrašnjem iskustvu, a za jedne i druge put k postizanju obuhvatnije svijesti, dobra i oslobođenja od zla i patnje za ljude i sva bića te konačnoga duhovnog oslobođenja, – da je u Kini u konfucijanizmu smisao istraživanja svih stvari imao korijen i krajnju svrhu u oplemenjivanju vlastite osobe (počev od Sina Neba do obična puka) koje je onda imalo za posljedicu uređenje država i mir u svijetu,*
- *a da je u novovjekoj Europi od 17. stoljeća istraživanje dobilo zadatak da ostvari korist za ljude, bilo u empirističkoj varijanti u Francisa Bacona, ili u racionalističkoj u Renéa Descartesa, čime je pridoneslo razvoju empirijskih znanosti, tehnike i tehnologije, kojim je Zapad prestigao Kinu negdje u 18. stoljeću i nastavio s do tada neviđenim i sve bržim tehnološkim napretkom do danas koji se sada opet širi i u sve druge dijelove svijeta,*
- *te da je takav znanstveni, osobito prirodnoznanstveni, i tehnološki napredak sprva dobio teološko i teleološko tumačenje, a potom ga dijelom i odbacio (zamijenivši ulogu Božje providnosti ljudskim napretkom), a danas se stavlja u društvenoznanstveni, i to gospodarskoznanstveni, ekonomistički, kontekst kojim sve više dominira managerski način upravljanja i interes financijskoga kapitala kao društvene »energije« koja sve potpunije regulira znanost i ljudsku uporabu svih prirodnih energija i izvora,*
- *pa, iako je još razmjerno nedavno na Zapadu, u 19. stoljeću, u duhu klasične njemačke filozofije poduzeta obuhvatna reforma sveučilišne naobrazbe i znanstvenoga, pa i empirijskoga istraživanja, koja je još objedinjavala spoznaju, korist i razvoj ljudske osobe i njena odgovorna odnosa prema svijetu, i ona se još poštuje na najboljim američkim sveučilištima, da je ipak na drugima, pa tako i na većini europskih, nametnuta nova reforma krajem 20. i početkom 21. stoljeća koja znanstveno istraživanje podvrgava spomenutomu managerskomu upravljanju i interesu financijskoga kapitala,*

onda možemo s jedne strane vidjeti da se neće u sve te kulturne kontekste jednako uklapati svaka znanstvena metodologija, pa tako ni u moderni kontekst, bez obzira na njenu spoznajnu točnost i vrijednost. S druge strane, bez toga kulturnoga (ili duhovnoga – kako bi se reklo u njemačkoj tradiciji) konteksta ne može se odrediti smisao znanstvenoga istraživanja u pojedinoj kulturi, ni u pojedinome, pa tako ni u modernome razdoblju, kao ni u bioetičkom kontekstu koji se nazire kao jedina mogućnost budućega opstanka. Štoviše, bez kulturne se perspektive iz same znanstvene metodologije ne bi ni moglo doći do ikakva odgovora o životnome smislu i svrsi znanosti uopće, pa tako ni o bioetičkome vrjednovanju posebnih znanstvenih metoda i pristupa za opće dobro i dobro života na našem planetu.

Ključne riječi

znanstvena metodologija, kulturne perspektive, stara Hellada, Indija, Kina, novovjeka Europa, spoznaja, ljudska osoba, dobit, financijski kapital, etika, bioetika

Pluriperspektivna integrativna bioetika

U pluriperspektivnoj integrativnoj bioetici povezuju se interdisciplinarno, multidisciplinarno i čak transdisciplinarno ne samo razne pojedine znanosti nego i njihove grane, polja, pa čak i sva područja znanosti. Filozofska etika, dakle humanistička struka, može se tako povezati s biomedicinskim kliničkim slučajevima (npr. pojava neuroloških, mentalnih, ili smrtonosnih i drugih bolesti) koji postavljaju etičke probleme, s biotehničkim rješenjima u proizvodnji hrane koja mogu imati posljedice po zdravlje ili dobrobit ljudi ili životinja (npr. »kravlje ludilo«), s tehničkim rješenjima koja se primjenjuju na živa bića ili imaju posljedice po njih (npr. u intenzivnome stočarstvu ili poljoprivredi, u kemijskoj industriji itd.), s matematičkim, dakle općeznanstvenim, i s prirodnoznanstvenim znanjima koja su pretpostavka tih biomedicinskih prosudaba, kao i biotehničkih i tehničkih rješenja, a i sama se mogu temeljiti na etički upitnim metodama (npr. pokusima na životinjama), kao i s društvenoznanstvenim istraživanjima o društvenim posljedicama kršenja nekih etičkih ili bioetičkih načela u politici, gospodarstvu, ekologiji ili čak znanosti (do kojih može doći npr. uslijed specifično shvaćene slobode znanstvenih istraživanja u prirodnim znanostima i drugima koje se iz njih izvode).¹

No kako tako zacrtana integrativna bioetika uključuje i pluriperspektivan pristup, ona uza znanstvene metode uzima u obzir i kulturne perspektive u kojima znanstvena djelatnost dobiva širi, pa i različit, životni smisao.

Kako se u moderno doba poimlje znanost?

Znanošću se danas naziva skup područja znanja u kojima se do spoznaja dolazi znanstvenom metodom kojom se pojedine pojave s nekoga od tih područja podvode pod racionalno formuliране opće zakone, ili sustav takvih formula ili formulacija, koji čini hipotezu ili objasnidbeni model. Tako formulirani opći zakoni omogućavaju objašnjenje pojava i predviđanje njihova pojavljivanja. Ako se predviđanja ostvaruju pri promatranju ili, gdje je moguće time ubrzati promatranje, pri pokusima, time se formulacije racionalno pretpostavljenih zakona potvrđuju, verificiraju. Ako se predviđanja ne potvrđuju, formulacije se zakona opovrgavaju, falsificiraju. U iskustvenoj je znanosti nemoguće doći do iscrpna i konačna potvrđivanja pretpostavljena zakona, odnosno hipoteze ili modela, ali ponavljana potvrđivanja kumulativno povećavaju vjerojatnost točnosti objašnjenja pretpostavljenim zakonom, odnosno hipotezom ili modelom. Objasnidbeni modeli višega stupnja složenosti i višega stupnja potvrđenosti (koja u iskustvenoj znanosti nikada nije konačna) smiju se zvati

teorijama. S druge je strane, opovrgnuće formulirana zakona, odnosno hipoteze ili modela, može biti i konačno. Znanost je dakle po naravi svoje metode traženje najvjerojatnijega, najjednostavnijega i najobuhvatnijega zakona, hipoteze ili modela, koji se nikada ne može konačno potvrditi, a gdje kada se može konačno pobiti.²

Zato dobra suvremena znanost počiva na kritičnosti i sumnji, a ne na vjeri, još manje lakovjernosti ili praznovjerju. Tko pak vjeruje u znanost, ne shvaća njenu bit, lakovjerman je, a ako od nje pravi asolutnu istinu, praznovjerman je. Prije nego nastavim, treba napomenuti da se od takve slike empirijske znanosti, u kojoj se traže najbolja racionalna objašnjenja pojava, razlikuju dvije znanosti koje nisu empirijske, ni prirodne ni društvene, nego opće, a to su logika i matematika. One ne podliježu potvrđivanju i opovrgavanju iskustvom, nego samo razumom: moraju iz svojih pretpostavaka, aksioma i postulata, dokazivati svoje teoreme ili pobijati krive tvrdnje. (Za njih ne vrijedi da se ne mogu konačno potvrditi, ni da je uvijek moguće da se jednom opovrgnu.) Moglo bi se reći da su upravo zato one poslužile kao umski instrumenti ili metode u empirijskim znanostima. No tu postoji i neka razlika: dok npr. u biologiji sistematika biljaka i životinja koju je proveo metodom binarne nomenklature Carl von Linné sredinom 18. stoljeća, pa i ona koju je omogućila evolucijska teorija Charlesa Darwina u 19. stoljeću, počiva na aristotelovskoj logici kojom se pojmovi, sudovi i zaključci temelje na razlikovanju rodova i vrsta (razlika), dotle se u fizici i astronomiji u Galilea Galileia, Johannesa Keplera i Isaaca Newtona već u 17. stoljeću, u Boškovića u 18. i nadalje do Maxa Plancka, Alberta Einsteina, pa i Petera Higgsa u 20. stoljeću, za objašnjenje fizikalnih pojava i sila, uz promatranje i pokuse, rabi matematička metoda formuliranja zakona. Može se reći da je u humanističkim znanostima logička metoda ušla uglavnom prije u uporabu od matematičke, a da strukturalističko modeliranje objasnidbenih modela u jezikoslovlju, filologiji, semiotici, antropologiji i dr. ima logičkih srodnosti npr. s razmjerima, matricama i algoritmima u matematici. Tako je de Saussureovo postuliranje triju sonantnih koeficijenata (laringala) u praindoeuropskome samoglasničkome sustavu iz logike strukturnih razmjera čekalo pola stoljeća na empirijsku potvrdu u novootkrivenim anatolijskim jezicima.

Zapravo se može reći da se svemu tomu mogu naći preteče već u antiki. Prvi sistematizatori životinja i biljaka bili su upravo Aristotel i Theophrast, a među istraživačima matematičkih proporcija i zakona gibanja nebeskih tijela svakako se mogu spomenuti Aristarkh sa Sama, Eratosthen i Ptolemaij. Oni su to naravno mogli zahvaljujući i matematičarima kakvi su bili Pythagora, Eukleid ili Arkhimēd. U antiki se mogu spomenuti i prvi znanstvenici u području huma-

¹ Usp. Čović, Ante (2004.), *Etika i bioetika. Razmišljanja na pragu bioetičke epohe*, Zagreb, Pergamena; Čović, Ante (2006.), *Pluralizam i pluriperspektivizam, Filozofska istraživanja* 26 (1/2006) 101, 7–12; Čović, Ante (2007.), *Integrativna etika i pluriperspektivizam*, u: *Integrativna etika i izazovi suvremene civilizacije. Zbornik radova prvog međunarodnog bioetičkog simpozija u BiH*, Sarajevo, Bioetičko društvo u BiH, 65–75; Krznar, Tomislav (2011.), *Znanje i destrukcija. Integrativna bioetika i problemi zaštite okoliša*, Zagreb, Pergamena.

² Ovo se pojednostavljeno objašnjenje može provjeriti ili u enciklopedijama kao što su *Hrvatska enciklopedija*, *Encyclopedia Britannica* itd., ili na internetu, npr. na *Wikipediji*, ili u priručnicima o znanstvenoj metodologiji, npr. Popper, Karl R. (2002.) [1959.], *The Logic of Scientific Discovery*, New York, NY, Routledge Classics; Godfrey-Smith, Peter (2003.), *Theory and Reality*, Chicago, University of Chicago.

nističkih i društvenih znanosti, npr. u politologiji ili u znanosti o književnosti Aristotel, u povijesti Hērodot, Thukydid, Polybij ili Pompeij Trog, u jezikoslovlju grčki gramatičari Dionysij Thračanin i Apollōnij Dyskol, ili rimski Varron, Donat i Priscian.

U kojoj kulturnoj perspektivi moderna znanost stoji?

Sada se vratimo temi. Usprkos nepotpunoj izvjesnosti znanstvenih objašnjenja, formuliranih zakona ili objasnidbenih modela, jedna je od svrha kojima znanost teži ta da pojave koje objašnjava racionalno formuliranim zakonima mogne i predviđati, a gdje je to moguće i poželjno, da ih mogne i izazivati, odnosno proizvoditi. U tome se vidi korisnost znanosti i njena upotrjebljivost, odnosno primjena, u proizvodnji.

Time ulazimo u kulturnu perspektivu novoga vijeka koja se doduše još nije razvila u preporodu ili renesansi, nego tek u empirizmu i u racionalizmu 17. stoljeća, i od tada se burno razvija do naših dana. I Francis Bacon i René Descartes izražuju u 17. stoljeću očekivanje da znanost posluži ne samo spoznaji nego i koristi. Znanost koja služi samo spoznaji ne služi koristi, a ona koja služi proizvodnji služi koristi.

Ipak, prije no što prijedemo na tu perspektivu, treba reći da su i racionalizam i empirizam ipak bitno pridonesli i spoznaji. Sam Descartes je kao tvorac analitičke geometrije povezao geometriju s aritmetikom i algebrom tako da je time stvorio nov instrument i matematičku metodu za precizno, jasno i razgovijetno, formuliranje niza matematičkih zaključaka, a onda i niza prirodnih zakona. Leibniz je potom razvio matematičku analizu (koju je svojatao i Isaac Newton), a matematička je analiza, dakle diferencijalni i infinitezimalni račun, omogućila opet niz formulacija dalekosežnih spoznaja u kasnijoj empirijskoj znanosti. Empirijskom su se pak znanošću bavili³ i već spomenuti znanstvenici Galilei, Kepler, Newton, Bošković, Planck, Einstein i svi potomnji prirodoslovci do danas. Ne leži stoga problem ni u racionalizmu, ni u empirizmu općenito, nego u njima pridodatoj novovjekovj zadaći stjecanja koristi.

Korist za ljude općenito bila bi prvenstveno u upotrebnoj vrijednosti proizvedenih proizvoda. No znanost djeluje u kulturnome i društvenome kontekstu svojega vremena pa stoga vlasnički odnosi u modernome društvu određuju u čiju se korist treba upotrijebiti znanost u proizvodnji. Kako vlasnik proizvodne tvornice ili tvrtke ne može upotrijebiti sve proizvode u njihovoj upotrebnoj vrijednosti, za njega je prava korist od proizvodnje gotovo svih ili baš svih proizvoda leži u prometnoj vrijednosti proizvoda kao robe, naime u dobiti, profitu koji mu donose. Kako će se njegova dobit regulirati ili deregulirati državnim ili međunarodnim propisima, zakonima, dogovorima ili odlukama, kako će se postaviti odnos između privatne dobiti industrijskoga i financijskoga kapitala i dobrobiti svih članova društva, koliko će tržište biti slobodno, individualizirano ili monopolizirano, bez ograničenja tržišnih mehanizama ili u okvirima prihvatljive socijalne i ekološke politike, o tome ovisi opće dobro društva i svijeta. Danas su te dileme nadstvođene i dvojbama oko realnosti proizvodne ekonomije i prividnosti financijskih »proizvoda« i »derivata«. U svijetu financija, uz privatne i državne banke, 20. je stoljeće stvorilo i međunarodne i globalne financijske institucije poput Banke za međunarodna poravnanja, Svjetske banke i Međunarodnoga monetarnoga fonda. Tu uvidi Adama Smitha, Karla Marxa, Johna Maynarda Keynesa ili Amartye Sena i drugih mnogih kažu o proizvodnji i raspodjeli bogatstava, o zakonima

tržišta i državnoj odgovornosti, ili o ekonomiji blagostanja i mehanizmima siromaštva. No, čini se da nam trebaju i novi uvidi da se snađemo u novim okolnostima moći, bogatstva, zlouporaba, neutraliziranih mehanizama nadzora, otkrića i prikrivanja financijskih transakcija koje stoje u pozadini nove svjetske krize od 2008. godine koja je opet osjetno povećala jaz između bogatih i siromašnih.

Ne mogući ući u sve te teme, spomenimo samo elementarno zapažanje da zakon ponude i potražnje na tržištu ima doduše za pretpostavku ljudske potrebe zbog kojih će oni kupovati robu, ali tržište može robu najviše upotrebne vrijednosti učiniti jeftinom, a robu najmanje upotrebne vrijednosti dati najveću prometnu vrijednost. Donekle je to i poželjno da ljudima najpotrebniji proizvodi budu dostupni, npr. voda i hrana, ali se s druge strane time javlja opasnost da ljudi kao radnici također u nekim okolnostima postanu jeftina roba ako ih je dovoljno ili previše na ponudi, pa da to bude i poželjno stanje za poslodavce. Druga je opasnost za normalnost životnih vrijednosti da se prava potreba i vrijednost onoga što ju zadovoljava više ni ne zna cijeniti i jasno razlikovati od cijene onoga što se kupuje. A treća je opasnost da vlasnicima proizvodnih sredstava najvećom opsjednutošću postane uvjeriti moguće kupce da im baš njihova najskuplja roba, iako možda ima vrlo malu ili ništavnu upotrebnu vrijednost, najviše treba. Staju se društvenim običajima, simbolima društvenoga položaja, i neumornom propagandom i reklamom proizvoditi i nametati prividne potrebe. To proizvodi i nove struke, kao što su reklamni agenti i agencije, pa i znanosti, kao što su neke discipline ekonomije, poslovni studiji, proučavanje tržišta, a to znači i proučavanje mogućega psihološkoga i sociološkoga utjecaja na nj. Uz proučavanje istine u znanosti, pa i proizvodnju stvarnih roba, razvijaju se i »znanosti« ili umijeća proizvodnje privida. Financijski »proizvodi« pripadaju u vrhunce proizvodnje privida iako su mnogi odavna izmišljeni u jednostavnijim verzijama u kockarnicama ili u lihvarskoj praksi. Kako je u takvu društvu politika uvezana u gospodarstvo, i prima od njega nerijetko narudžbe uz obećanja i prijetnje, u njoj se osobito snažno, a baš danas sve snažnije, razvija metodologija proizvodnje privida. Postoji tendencija da političari posve prestanu voditi politiku i boriti se za političke ciljeve te se pretvore u provoditelje naručaba regionalnih i globalnih moćnika i proizvođače privida demokracije, i u svojim kampanjama posve prestanu iznositi političke programe i prepuste se svojim stručnjacima za *public relations* da ih savjetuju što sve da obećavaju, posve bez pokrića, radi pobjede na izborima. Ili kako da, mijenjajući značenja pojmovima i imena pojavama, građanima govore točno suprotno onomu što čine po narudžbi svojih nadzornika. Naravno, izlaz je iz moralnoga i egzistencijalnoga ponora upravo u suprotnome smjeru.

Nije sve to znanost, ali sve je to društvena perspektiva, a u potrošačkom društvu – jer su za vlasnike proizvodnih pogona ostali ljudi ili građani samo

3

Francisa Bacona samoga tu baš ne možemo istaći kao znanstvenika. On je pisao o pravu, politici, povijesti, književnosti, a o prirodnim znanostima, na koje bi se njegova filozofija morala primijeniti, imao je alkemijske i magijske predodžbe. Stoga nije toliko znatan ni kao filozof ni kao znanstvenik, koliko kao poticatelj organiziranoga znanstvenoga rada u znanstvenim ustanovama i društvima, empirijskih istraživanja i mehaničkih izuma, osnivanja botaničkih i zooloških parkova, dakle kao jav-

ni djelatnik sa širokim praktičnim vizijama. Uspeo se čak do položaja lorda kancelara za kralja Jamesa I. Bacon je nažalost bio na kraju otpušten iz parlamenta zbog koristoljubivosti, naime korupcije. Od njega se ustoličila dvoznačna krilatica »Znanje je moć.« O filozofsko-znanstvenome prinosu usp. npr. Kutleša, Stipe (1996.), Francis Bacon, u: *Filozofija renesanse*, ur. Erna Banić-Pajnić, *Hrestomatija filozofije*, sv. 3, Zagreb, Školska knjiga.

potrošači njihovih roba – razvija se i potrošačka kultura, kultura u kojoj je naveća korist ako potrošači odlaze u *shopping* onako kako bi vjernici odlazili na sv. misu. Time se, naravno, kulturna perspektiva bitno promijenila. A s njome i položaj znanosti.

Utječe li to na metodologiju u znanosti? To prvo utječe na ocjenjivanje znanosti. Ona se više ne ocjenjuje po svojim rezultatima, objasnidbenim dosezima, pravim otkrićima i novim sintezama znanja, što bi sve mogli ocjenjivati samo znanstvenici sustručnjaci sami, već se traži metoda kojom će poslodavci i njihovi zajmodavci, bankari, moći pomoću svojih činovnika i zaposlenika procjenjivati znanstvenike. I ona je nađena u scientometriji ili bibliometriji. To je metoda u nečem slična stvaranju »zvijezda« u »show business-u«: o kome se više piše i govori, o tome više znamo, pa je taj bolji! No ima ona ipak i ozbiljniju stranu. Naravno da je poželjno da nečiji znanstveni rad ima više odjeka: za to je, prvo, važan odabir jezika koji razumije šire čitateljstvo, drugo, izbor publikacije koja privlači širu znanstvenu publiku – to doduše može značiti da ona toj publici i nudi dobre sadržaje, a da bi to mogla, mora ih strože probirati, i u tome je vjerodostojnija strana scientometrije – i, treće, razvijanje mreže suradnika ili sustručnjaka koji će se uzajamno čitati i citirati – što također može biti znak zajedničkih interesa, poticanja zajedničkoga istraživanja istih pojava, i time uvećavati izgleda uspjeha toga istraživanja – ali se može lako i zlorabiti i dovoditi – da citiram DFG, Deutsche Forschungsgemeinschaft – do »snalaženja« stvaranjem »citatnih kartela«. Napokon, ako se razvijanje baza podataka radi na komercijalnoj bazi, čudno je da se slabo uočava da tu može lako doći do »sukoba interesa« jer će poslodavci i njihovi zajmodavci nastojati preko baza podataka umrežiti one čiji je znanstveni rad zanimljiv za njihovu proizvodnju, trgovinu i stvaranje profita. Ulazeći u nečije komercijalne baze podataka vođene prema interesima komercijalno zainteresiranih sponzora, znanstvenici ne pridonose razvoju znanosti, pa ni razvoju gospodarstva vlastite zemlje ili sredine, nego one koja razvija takve baze podataka, a koja želi imati najjače gospodarstvo na svijetu.

Svakako, takva znanost mnogo će teže imati udjela u kulturi vlastite zemlje ili naroda, a potom i u njihovu gospodarstvu, a nekoć je upravo to znanosti, a time i organizaciji i vrjednovanju znanosti, bila prva zadaća. Naravno da su sve znanosti i znanstveni rezultati potom trebali postajati i dijelom međunarodne kulture i predstavljati i opće dobro čovječanstva. Današnja »globalizirana« znanost, preskačući u manjim sredinama korist vlastite sredine, postaje možda još izravnije dijelom međunarodne kulture i općim dobrom čovječanstva (doduše – naročito njegova gospodarski najsnažnijega dijela) ako se stvara na sveučilištima i u javnim institutima. Ali, ako se stvara u privatnim institutima kompanija i korporacija, može postati baš suprotno, ne samo skupim patentom nego i – poslovnom tajnom. Ništo nije suprotnije moralnomu idealu znanstvenoga rada za opće dobro.

Kada se pak ispituju npr. posljedice uzimanja novih lijekova ili uporabe hrane proizvedene novim agrotehničkim ili biotehničkim procesima, ispituje se prvo na životinjama i ispituje se razmjerno kratkoročno. Što se odmah ne pokaže, ne postoji. A kada se otkrije da se je zbog posve neprirodne prehrane krava, pojavilo nakon više godina kravlje ludilo, nitko ne snosi odgovornost za proces prehrane, prvo, jer to »nije mogao znati«, a drugo jer je propisana procedura provjere, navodno, uredno provedena. Posve birokratski. To što nije bilo brige, ni straha od vjerojatno nepredvidljivih posljedica neprirodnih postupaka, ni samilosti prema životinjama, ni odgovornosti za ljude, nije pitanje takve biotehnike ni takve »znanosti«. To jest, ako je korist glavni mo-

tiv za znanost, a do nje vodi primjena koja će tu korist što prije proizvesti, onda se postupak provjere hipoteze provodi na neki praktičan način, a ne sa skrupuloznošću teoretičke težnje za spoznajom istine. Potragu za što cjelovitijom istinom zamjenjuje zadovoljenje brzo stečenom djelomičnom istinom. Savjest i oštroumnost zamjenjene su propisanim procedurama, a kada su one zadovoljene, druge odgovornosti nema.

U potrošačkoj se kulturi promijenila metodologija znanosti i po tome što, ako znanost treba služiti gospodarstvu, onda za nju vrijede i ekonomska pravila, pa i pravila Svjetske trgovinske organizacije, WTO-a. A ona u gospodarskim sporovima dopuštaju, doduše, spor oko kvalitete proizvoda, ali ne i oko načina na koji je proizveden. Nečemu ispod standarda kvalitete možda se može zapriječiti uvoz i prodaja. Ali nečemu što je proizvedeno dječjim radom ili uz etički neprihvatljivo postupanje sa životinjama ne može se zapriječiti uvoz, niti se to može utužiti kod WTO-a. Tako da zapravo »cilj posvećuje sredstva«, a to znači da je tu gotovo sa svakom etikom.⁴

No, je li to jedina kulturna perspektiva u kojoj se razvijala ili može razvijati znanost?

Druge kulturne perspektive znanosti i spoznaje

A) U staroj Helladi za Platōna znanje ili znanost imali su smisao da se postane καλοκάγαθος »dobar i lijep«, odnosno sve »bolji i ljepši« etičkim usavršavanjem u vrlini, osobito u pravednosti u odnosu prema drugima u društvu. Usklađivanjem pak gibanja uma s gibanjima nebeskih pojava um se može uzdići do nebeskih vječnih sfera. Napokon za samoga Sōkrata svrhu je znanja otkrilo delphijsko proročište svojom krilaticom: Γνῶθι σεαυτόν »Upoznaj samoga sebe!« To su u natuknici tri vida znanja u platoničkoj perspektivi.

Uzmimo za primjer Aristotela koji se nastavlja na Platōna i govori o spoznaji u prvoj knjizi Metafizike:

Πάντες ἄνθρωποι τοῦ εἰδέναι ὀρεγόνται φύσει. (A 980a)

Prijevod: »Svi ljudi po naravi žude za znanjem.«

Διὰ γὰρ τὸ θαυμάζειν οἱ ἄνθρωποι καὶ νῦν καὶ ἐκ τῶν πρώτων ἤρξαντο φιλοσοφεῖν, ἐξ ἀρχῆς μὲν τὰ πρόχειρα τῶν ἀτόπων θαυμάσαντες, εἴτα κατὰ μικρὸν οὕτω προϊόντες περὶ τῶν μείζονων διαπορήσαντες οἷον περὶ τε τῶν τῆς σελήνης παθημάτων καὶ περὶ τὸν ἥλιον καὶ τὰ ἄστρα καὶ περὶ τῆς τοῦ πάντος γενέσεως. ὁ δ' ἀπορῶν καὶ θαυμάζων οἶεται ἀγνοεῖν (διὸ καὶ ὁ φιλόμυθος φιλόσοφος πῶς ἐστίν· ὁ γὰρ μῦθος σύγκειται ἐκ θαυμασίων)· ὥστ' εἴπερ διὰ τὸ φεύγειν τὴν ἄγνοιαν ἐφιλοσόφησαν, φανερόν ὅτι διὰ τὸ εἰδέναι τὸ ἐπίστασθαι εἰδῶκος καὶ οὐ χρήσεώς τινος ἔνεκεν. μαρτυρεῖ δὲ αὐτὸ τὸ συμβεβηκός· σχεδὸν γὰρ πάντων ὑπαρχόντων τῶν ἀναγκαίων καὶ τῶν πρὸς ῥαστώνην καὶ διαγωγὴν ἢ τοιαύτη φρόνησις ἤρξαστο ζητεῖσθαι. δῆλον οὖν ὡς δι' οὐδεμίαν αὐτὴν ζητοῦμεν χρεῖαν ἐτέραν, ἀλλ' ὥσπερ ἄνθρωπος, φαμέν, ἐλευθέρος ὁ αὐτοῦ ἔνεκα καὶ μὴ ἄλλου ὄν, οὕτω καὶ αὐτὴν ὡς μόνην οὖσαν ἐλευθέραν τῶν ἐπιστημῶν· μόνη γὰρ αὕτη αὐτῆς ἔνεκέν ἐστιν. (A 982b)

Prijevod: »Jer zbog čuđenja (divljenja) ljudi i sada počinju tražiti mudrost kao što su i isprva počinjali, začudivši se najprvo bliskima od neobičnih stvari, a zatim pomalo tako napredujući zaustavivši se nad većima kao nad mijenama Mjeseca, nad Suncem i zvijezdama i nad postankom svemira. A tko stoji i čudi se misli da ne zna (zbog toga je i mytholjubac nekako mudroljubac: jer myth se sastoji od <zagonetnih> čudesu)! Tako da su, da izbjegnu neznanju, stali tražiti mudrost. *Bjelodano je da su išli za istraživanjem radi spoznaje, a ne radi neke koristi.* Tomu

4

Usp. Singer, Peter (2004.), *One World. The Ethics of Globalization*, New Haven, Yale University Press; prijevod (2005.): *Jedan svi-*

jet. Etika globalizacije, preveli T. Janović, Ž. Hrg Kapelnik, K. Janović, ur. K. Krnic, Zagreb, Ibis grafika, 55–93.

svjedoči i kako se je to slučilo. Jer, kada su sve potrepštine bile pribavljene, kao i stvari za lagodu i za provod, počelo se tražiti takvo promišljanje. Očito je dakle da to (promišljanje, traženje mudrosti) ne tražimo ni radi koje druge potrebe, nego, kako kažemo da je slobodan čovjek onaj koji je (živi) radi sebe a ne radi drugoga (gospodara), tako i to (promišljanje tražimo) kao jedino od svih znanja koje je slobododno. Jedino ono jest radi sebe.«⁵

Znanstveno je istraživanje za Aristotela imalo pobudu i izvor u našem divljenju (θαυμάζειν) i težnji svakoga čovjeka za znanjem, bilo da se radi o području spoznaje prirode (fizika, zoologija i dr.) ili društva (politika, pravo i dr.) ili prvih načela (prva filozofija), ili pak o područjima djelovanja i stvaralaštva. Kao što čovjek nije slobodan ako postoji radi drugoga (gospodara), a ne radi sebe, tako i slobodno promišljanje ili znanje postoji radi sebe samoga, a ne radi ikoje koristi. I potreba i zabava zadovoljeni su prije nego se čovjek upustio u istraživanje i promišljanje radi njega samoga. Ili radi istine.

Posve suprotna kulturna perspektiva od današnje. I danas veliki znanstvenici s ponosom služe znanosti radi nje same, ali mali tezgari služe joj radi koristi. No perspektiva trgovaca statistički prevladava nad humanističkom perspektivom tražitelja spoznaje i istine. Projekti su to »znanstveno izvrsniji« što više novca osiguraju! Za helenskoga mislioca to je ropsko mišljenje. Kažu nam danas da je gotovo s istraživanjem iz znatiželje (*curiosity-driven research*), da je suvremena znanost rad udružen na nekome projektu koji mora donesti neke koristi. Komu? Gospodarima, naravno. A slugama mrvice. Vrijedi se dakle upoznati s helenskom kulturnom perspektivom. Otvara drugačije vidike.

A ipak su se iz te helenske perspektive i njene filozofije razvile sve naše znanosti, nastavljajući se na nju ili suprotstavljajući joj se, ali uvijek u odnosu prema njoj. A mnoge su se od tih znanosti razvile već u starih Grka, a prenesli su nam ih na Zapad Europe u našem srednjem vijeku Arapi i znalci arapskoga, počev od 12. i 13. stoljeća, a poslije i Grci sami (Byzantinci koji su – osobito nakon pada Carigrada – tražili utočište na zapadu) i znalci grčkoga – od 15. i 16. stoljeća.

B) U staroj Indiji rabile su se, između ostaloga, dvije važne riječi za istraživanje osobito bliske grčkomu pojmu filozofije. Jedno je *mīmāṃsā* »čežnja, želja za mišljenjem, razumijevanjem« (kor. MAN, deziderativna osnova s reduplikacijom i dometkom –sa-). Taj se naziv rabi u dvama staroindijskim filozofskim sustavima, *pūrva-mīmāṃsi* »prvotnome istraživanju, težnji za razumijevanjem« i *uttara-mīmāṃsi* »drugome istraživanju, težnji za razumijevanjem«. Što se u njima nastojalo razumjeti? Sveta objava Veda, sveta riječ Veda – *bráhman* (n.). Ona je u *prvoj mīmāṃsi* shvaćena ritualistički kao razumijevanje onih riječi koje predstavljaju obredni nalog i treba ih razumijeti da bi se znalo kako nam valja služiti pri obredu. No u *drugoj mīmāṃsi* ona je shvaćena kao težnja za razumijevanjem onih svetih riječi Veda koje objavljuju znanje, upanišadi, a osobito to pregnantno čine u »velikim izričajima« (*mahāvākya*) koji sažimlju razrađene pouke o ukidanju razlike između nositelja svijesti (subjekta) i predmeta (objekta) kao dosezanju oslobođajuće (apsolutne) spoznaje: *prajñānam brahma* »Bráhman je proznavanje (spoznaja, svijest)« (Aitareya-upanišad 3,3); *aham brahmāsmi* »Ja sam bráhman (stvaralačka i objaviteljska riječ iz koje je sve postalo: božanski izričaj istine)« (Bṛhadāraṇyaka-upanišad 1.4,10); *aham ātmā brahma* »Ja sam sopstvo, (ja sam) bráhman.« (Māṇḍūkya-upanišad 1,2); ili *tat tvam asi Śvetaketu* »ti si odatle (potekao; naime iz suća / sopstva / najvišega boštva) / u tome (boraviš) / prema tomu (si usmjeren), o Śvetaketu!« (Chāndogya-upanišad 6, 9 i d.). Naravno, vrlo je složena hermeneutika razvijena da bi se protumačile riječi spoznaje u Vedama (upanišadima), a provedena je i vrlo složena kritika

spoznajnih moći koja je u buddhizmu vodila k odbacivanju Veda i na put zadubljenja (*dhyāna*, *samādhi*), a u brahmanizmu k razlikovanju spoznaje iz objave od onih spoznajnih putova kojima je kritika spoznajnih moći dokazala ograničenost dosega; no i tu se je s riječju objave povezalo »slušanje, promišljanje i zadubljivanje (*śravaṇa*, *manana*, *nididhyāsana*)«. U oba je slučaja u indijskoj kulturnoj perspektivi otvoren put samospoznaje koja treba voditi k duhovnomu oslobođenju. Suprotno perspektivi koja vezuje čovjeka uz korist u ovome svijetu.

Drugi je izraz *jijñāsā* »čežnja, želja za znanjem, spoznajom« (od korijena JÑĀ, također deziderativna osnova s reduplikacijom i dometkom *–sa–*) upotrijebljen u brahmanističkome filozofskome sustavu *sāṃkhya*. Tu se on rabi za cjelinu puta do samospoznaje i oslobođenja, ali se utemeljuje, kao i u buddhizmu i jinizmu, na težnji da se oslobodimo zlosreće, patnje u svijetu:

*duḥkhatrayābhiḥgātāj jijñāsā tadapaghātake hetau /
dṛṣṭe sā 'pārthā cen naikāntātyantato 'bhāvāt //1//*

Prijevod: »Zato što <nas> biju tri zloglavljenosti⁶ (zlosreće, patnje) <rađa se> želja za znanjem o pobudi⁷ (uzroku, sredstvu) koja bi ih odbila. <Kažu li>« Ta je <želja> besmislena ako se <pobuda, sredstvo> vidi⁸, <velimo:> »Ne. Jer <joj> bivstvo ne <služi> jedinoj svrsi niti do kraja <doseže> svrhu.«⁹

Ono znanje koje služi upravo jedino svrsi oslobođenja od zlosreće ili patnje u ovome svijetu i koje dolazi do krajnje svrhe u oslobođenju jest po tome shvaćanju znanje koje pruža sustav *sāṃkhya*. A on polazi od želje da se oslobodimo od patnje, a završuje u potpunoj samospoznaji osobe (podmeta svijesti, *puruṣa*).

U mahāyānskome buddhizmu put oslobođenja od patnje proširio se na put koji treba pokazati svim ljudima, pa i svima bićima u svijetu.

S druge strane, ne treba smetnuti s uma da takva duboka okrenutost samospoznaji i oslobođenju od svijeta nije Indijce spriječila da razviju i mnoge znanosti o svijetu. Nerijetko su i buddhisti i brahmanisti razlikovali dvije razine spoznaje: pragmatičnu, ovosvjetsku, i apsolutnu, oslobađajuću. Među svjetovnim znanostima Indijci su se posebno istakli u strogim jezičnim znanostima kao što su fonetika i gramatika (najzahtjevnija i najtočnija gramatička tradicija u povijesti znanosti; Pāṇinieva je gramatika iz 5. st. pr. Khr. zapravo golemi algoritam od 4000 formula koje proizvode sve oblike riječi u sanskrtu), logika, matematika i astronomija (nakon Grka u tome su vodili u svijetu, osobito između 4. i 10. st. n. e., potom su njihova znanja, kao i grčka,

5

Moj prijevod prema izdanju *Aristotelis Metaphysica*, recognovit brevisque adnotatione critica instruxit W. Jaeger (1957.) [1969.], Oxford, E typographeo clarendoniano. V. i Aristotel, *Metafizika*, predgovor i prijevod Tomislav Ladan (1992.), Zagreb, Hrvatska sveučilišna naklada.

6

duḥkha: zloglavljenost, zlosreća, nesreća, patnja. Gauḍapāda tumači: *ādhyātmika* »(ne)sreća koja dolazi od sebe«, od tijela ili duha (npr. bolest i žalost), *ādhibhautika* »koja dolazi od česti« (predmetnoga svijeta) ili od bića (npr. zvijeri) koja mogu nekoga povrijediti, te *ādhidaivika* »koja dolazi od bogova ili sudbine« (npr. vrućina, hladnoća, grom).

7

Hetu: uzrok koji pobuđuje (hinoti), potiče; pokretački ili svršni uzrok.

8

Npr. lijekovi za bolesti, nalaženje s dragim od kojega smo bili odvojeni i sl.

9

Moj prijevod prema izd. *Sāṃkhyakārikā od Īśvarakṛṣṇa with the commentary of Gauḍapāda*, ed. T. C. Mainkar (1972.), Poona, Oriental Book Agency; i *Yuktidīpikā. An ancient commentary on the Sāṃkhya-Kārikā of Īśvarakṛṣṇa*, ed. by Ram Chandra Pandeya, Delhi – Varanasi – Patna, Motilal Banarsidass.

preuzeli Arapi <i indijske brojeve znamenke>, a od njih na kraju i latinska Europa), a ni ono što su postigli u medicini nije malo. Ipak, njihove su kulturne perspektive naglašivale samospoznaju i oslobođenje od sputanosti ovim svijetom pa je i znanost bila ili pragmatično ovosvjetsko znanje ili moguć dio samospoznaje i puta oslobođanja od sputanosti svijetom patnje. Gramatika je, na primjer, mogla biti u *mīmāṃsī* dio puta do razumijevanja istine objave, tj. Vedā. A neki su buddhistički samostani u Indiji postajali velika sveučilišta s nizom disciplina, npr. Nālanda, Vikramaśīla i dr., sa stotinama profesora i tisućama studenata, osobito u prvome tisućljeću naše ere. Širenjem buddhizma, a dijelom i brahmanizma, Indijci su bitno utjecali duhovnošću, umjetnostima i svojim znanostima na jugoistočnu Aziju i na Kinu i Daleki Istok, a na teže utvrdiv način i na Zapad.

C) Spomenimo još i kako su istraživanje i naobrazba mogli izgledati u staroj Kini. U konfucijanizmu je smisao istraživanja svih stvari imao korijen i krajnju svrhu u oplemenjivanju vlastite osobe, koje je onda imalo za posljedicu uređenje država i mir u svijetu. Kineska je misao možda praktičnija od indijske, ali ta praksa nije naprosto koristoljubiva, nego traži razvijanje znatnih ljudskih i društvenih vrlina koje se vežu uza znanje i naobrazbu. U Kini se je visoka naobrazba utemeljila na pet konfucijanskih klasika (*wǔ jīng*), utvrđenih za loze Han u 2. st. pr. Khr., a kasnije od loze Song na četiri knjige (*sì shū*) koje je krajem 12. st. izdvojio istaknuti učitelj Zhu Xi, pa opet na pet klasika i četiri knjige za loza Ming i Qing. Za loze Han car je Wu-di u 124. g. pr. Khr. osnovao *Tàixué* ili »Najveće učilište«, Carsku akademiju, prvo kinesko sveučilište za obrazovanje državnih činovnika, a na njoj se utemeljio sustav naobrazbe na konfucijanskim klasicima za mnoga kasnija stoljeća carske Kine. Može biti zanimljivo navesti neka načela naobrazbe iz konfucijanskoga teksta *Dà xué*, »Veliko učenje«. Taj se tekst pripisivao Konfuciju, njegovu unuku i učeniku Zisi-u i njegovu drugomu učeniku Zengzi-u.¹⁰ Posljednja je atribucija najvjerojatnija, no prvi bi odlomak (koji ću navesti) mogao potjecati od Konfucija, a ostalo bi mogao biti komentar Zengzi-a. Tekst predstavlja s drugim *Zhōng yōng* »Naukom o sredini (umjerenosti, ravnoteži, skladu)«, pripisanim Zisi-u, dva misaona najvažnija poglavlja u klasiku o obredima *Lǐ jì* (poglavlja 39 i 28). Evo tih načela naobrazbe:

大學之道，在明明德，在親民，在止於至善。知止而後有定，定而後能靜，靜而後能安，安而後能慮，慮而後能得。物有本末，事有終始，知所先後，則近道矣。

Prijevod: »Veliko učenje poučava kako pokazati sjajnu vrlinu, preporoditi narod i ustrajati u najvišoj izvrsnosti. Ako znamo gdje stojimo, treba odrediti cilj koji slijedimo. Kada se on odredi, može se postići smirena nepotresenost. Do te smirenosti dovest će spokojna opuštenost. U toj opuštenosti moguće je pažljivo razmatranje, a tomu razmatranju uslijedit će postizanje (željena cilja). Stvari imaju korijen i grane. Poslovi imaju kraj i početak. Znati što je prvo, a što drugo, približava ovomu što poučava Veliko učenje.«

古之欲明明德於天下者，先治其國；欲治其國者，先齊其家；欲齊其家者，先修其身；欲修其身者，先正其心；欲正其心者，先誠其意；欲誠其意者，先致其知，致知在格物。物格而後知至，知至而後意誠，意誠而後心正，心正而後身修，身修而後家齊，家齊而後國治，國治而後天下平。自天子以至於庶人，壹是皆以修身為本。其本亂而末治者否矣，其所厚者薄，而其所薄者厚，未之有也！此謂知本，此謂知之至也。

Prijevod: »Stari koji su htjeli pokazati sjajnu vrlinu u svijetu (ili: u kraljevstvu), prvo su dobro uredili vlastite države. Želeći dobro urediti države, prvo su uredili svoje obitelji. Želeći urediti obitelji, prvo su oplemenili vlastitu osobu. Želeći oplemeniti vlastitu osobu, prvo su ispravili svoja srca. Želeći ispraviti srca, prvo su težili postići iskrenost u mislima. Želeći postići iskrenost u mislima, prvo su proširili koliko su najviše mogli svoje znanje. To proširenje znanja sastojalo se u istraživanju stvari. Kada su istražili stvari, znanje se upotpunilo. Kada se znanje upotpunilo, misli su postale iskrene. Kada su misli postale iskrene, srca su se ispravila. Kada

su se srca ispravila, oplemenili su vlastitu osobu. Kada se oplemenila vlastita osoba, uredili su svoje obitelji. Kada su uredili svoje obitelji, države su im bile dobro upravljane. Kada su države bile dobro upravljane, u svijetu je (ili: u kraljevstvu) zavladao mir. Od Sina Neba do mnoštva puka, svi moraju shvatiti da je oplemenjivanje vlastite osobe korijen svega drugoga!

Ne može biti da će, kada je korijen zanemaren, ono što iz njega raste biti dobro uređeno. Nikada nije bilo tako da se je malo marilo za ono što je najvažnije, a da se je istovremeno velika briga posvećivala nevažnu.«¹¹

Nakon ovoga prvoga odlomka slijedi komentar Zengzi-ev. A on, uz ostalo, kaže:

德者本也，財者末也，外本內末，爭民施奪。

Prijevod: »Vrlina je korijen, a bogatstvo je ishod. Ako on (vladar) učini korijen drugotnom svrhom, a ishod prvotnom, samo će se svadati s narodom i učiti ga pljački.«¹²

Kako to poučno i kako prepoznatljivo zvuči danas na Zapadu, u vrijeme takozvanoga neoliberalizma!

Iako mi najčešće zamišljamo drugačije, istraživač kineske znanosti, prirodoslovac (biokemičar) i veliki sinolog, Joseph Needham sa svojim je suradnicima opisao vrlo iscrpno kinesku znanost i tehnologiju: matematiku, astronomiju, meteorologiju, alkemiju, nautička umijeća i navigaciju s kompasom, strojarstvo, hidrauliku, građevinarstvo. I zaključio je da ne samo da nije Kina

10

V. The Sacred Books of China. The Texts of Confucianism, pt. IV, The Lǐ kǐ, I–X, prev. James Legge (1976.) [1885.], u: *Sacred Books of the East Series*, vol. 27, Delhi – Varanasi – Patna, Motilal Banarsidass [Oxford University Press], 53–54 (v. i 42–44); Michael Nylan (2001.), *The Five »Confucian« Classics*, New Haven – London, Yale University Press, 174–175. V. i http://en.wikipedia.org/wiki/Four_Books_and_Five_Classics.

11

V. The Sacred Books of China. The Texts of Confucianism, pt. IV, The Lǐ kǐ, XI–XLVI, 411–412. V. i https://en.wikipedia.org/wiki/Great_Learning te <http://ctext.org/liji/da-xue>. Evo engleskoga prijevoda Jamesa Leggea kojim sam se rukovodio:

»What the Great Learning teaches is: to illustrate illustrious virtue; to renovate the people; and to rest in the highest excellence. The point where to rest being known, the object of pursuit is then determined; and, that being determined, a calm unperturbedness may be attained to. To that calmness there will succeed a tranquil repose. In that repose there may be careful deliberation, and that deliberation will be followed by the attainment of the desired end. Things have their root and their branches. Affairs have their end and their beginning. To know what is first and what is last will lead near to what is taught in the Great Learning.

The ancients who wished to illustrate illustrious virtue throughout the world, first ordered well their own States. Wishing to order well their States, they first regulated their families.

Wishing to regulate their families, they first cultivated their persons. Wishing to cultivate their persons, they first rectified their hearts. Wishing to rectify their hearts, they first sought to be sincere in their thoughts. Wishing to be sincere in their thoughts, they first extended to the utmost of their knowledge. Such extension of knowledge lay in the investigation of things. Things being investigated, knowledge became complete. Their knowledge being complete, their thoughts were sincere. Their thoughts being sincere, their hearts were then rectified. Their hearts being rectified, their persons were cultivated. Their persons being cultivated, their families were regulated. Their families being regulated, their States were rightly governed. Their States being rightly governed, the entire world was at peace. From the Son of Heaven down to the mass of the people, all must consider the cultivation of the person the root of everything besides.

It cannot be, when the root is neglected, that what should spring from it will be well ordered. It never has been the case that what was of great importance has been slightly cared for, and, at the same time, that what was of slight importance has been greatly cared for.«

12

V. <http://ctext.org/liji/da-xue>. Prijevod Jamesa Leggea: »Virtue is the root; wealth is the result. If he make the root his secondary object, and the result his primary, he will only wrangle with his people, and teach them rapine.«

uvijek zaostajala za Zapadom nego ju je Zapad pretekao u tehnologiji tek oko 18. stoljeća. Čini se ne za dugo.

Epilog i zaključak

Kada tako dođemo do, takoreći, drugoga kraja svijeta u dalekome vremenu, može nam se učiniti da je to što ondje nalazimo vrlo daleko od našega svijeta i vremena. Pa ipak, nije se tako davno u reformi modernoga sveučilišta u 19. stoljeću zacrtala svrha znanosti i naobrazbe na način usporediv onomu drugih kulturnih perspektiva. U to se vrijeme na njemačkim sveučilištima širi reforma koju je zacrtao Wilhelm von Humboldt i koja na širini naobrazbe, teoretičke i praktičke (uključujući i eksperimentalnu empirijsku znanost), ali i utemeljenosti na humanističkim antičkim mjerilima, treba omogućiti dobru naobrazbu cjelovite osobe koja će prihvatiti na sebe zadaće i odgovornosti učenjaka i znanstvenika u društvu u kojem je znanost postajala sve djelatnijim kvascem društvenoga, tehničkoga i gospodarskoga razvoja. Prihvaćanje humboldtovskih načela osiguralo je visoke domete i najboljim američkim sveučilištima, i to sve do danas. Ona se nisu podvrgla nikakvoj bolonjskoj reformi i degradaciji. Može biti zanimljivo navesti neka načela naobrazbe iz Humboldtova ogleada *Theorie der Bildung des Menschen*, »Teorija čovjekove naobrazbe«:

»Da jedoch die blosse Kraft einen Gegenstand braucht, an dem sie sich üben, und die blosse Form, der reine Gedanke, einen Stoff, in dem sie, sich darin ausprägend, fort dauern könne, so bedarf auch der Mensch einer Welt ausser sich. Daher entspringt sein Streben, den Kreis seiner Erkenntnis und seiner Wirksamkeit zu erweitern, und ohne, dass er sich selbst deutlich dessen bewusst ist, liegt es ihm nicht eigentlich an dem, was er von jener erwirbt, oder vermöge dieser ausser sich hervorbringt, sondern nur an seiner inneren Verbesserung und Veredlung, oder wenigstens an der Befriedigung der innern Unruhe, die ihn verzerrt...

Die letzte Aufgabe unsres Daseyns: dem Begriff der Menschheit in unserer Person, sowohl während der Zeit unsres Lebens, als auch noch über dasselbe hinaus, durch die Spuren der lebendigen Wirkung, die wir zurücklassen, einen so grossen Inhalt als möglich, zu verschaffen, diese Aufgabe löst sich allein durch die Verknüpfung unsres Ichs mit der Welt zu der allgemeinsten, regesten und freiesten Wechselwirkung...

Was verlangt man von einer Nation, einem Zeitalter, von dem ganzen Menschengeschlecht, wenn man ihm seine Achtung und seine Bewunderung schenken soll? Man verlangt, dass Bildung, Weisheit und Tugend so mächtig und allgemein verbreitet als möglich, unter ihm herrschen, dass es seinen inneren Werth so hoch steigert, dass der Begriff der Menschheit, wenn man ihn von ihm, als dem einzigen Beispiel, abziehen müsste, einen grossen und würdigen Gehalt gewönne.«

Prijevod: »Kako ipak moć sama treba neki predmet na kojem bi se mogla vježbati, i forma sama, čista misao, potrebuje neki sadržaj u kojem bi mogla, utiskujući se u nj, potrajati, tako treba i čovjek neki svijet izvan sebe. Odatle izvire nastojanje njegovo da proširi krug svoje spoznaje i svojega djelovanja, i nije mu zapravo stalo, a da si toga nije jasno ni svjestan, do onoga što će od spoznaje steći, niti do onoga što će pomoću djelovanja izvan sebe proizvesti, nego samo do vlastitoga unutarnjega poboljšavanja i oplemenjivanja, ili u najmanju ruku do smirivanja unutarnjega nemira koji ga izobličuje...

Krajnja zadaća našega postojanja: pojmu čovječanstva u našoj osobi – za vrijeme našega života, kao i preko njega za budućnost, tragovima živoga učinka koje ćemo ostaviti – dati najveći moguć sadržaj, ta se zadaća ispunjava jedino povezivanjem našega Ja sa svijetom u najopćenitijem, najživljem i najslobodnijem međudjelovanju...

Što se zahtijeva od nekoga naroda, razdoblja, od cijeloga ljudskoga roda ako mu treba pokloniti svoje poštovanje i divljenje? Zahtijeva se da naobrazba, mudrost i vrlina u njem caruju, proširene na najmoćniji i najopćenitiji moguć način, da to toliko povisi njegovu unutarnju vrijednost da pojam čovječanstva, kada bi se morao izvući iz njega kao iz jedinoga primjera, dobije velik i dostojanstven sadržaj.«¹³

To odjednom zvuči slično Aristotelu, a istovremeno čak i konfucijanskomu idealu iako se, naravno, po mnogo čemu od njega razlikuje. No govori se o oplemenjivanju vlastite osobe, čak i o smirivanju srca, o vrlini, o pojmu čovječanstva, kojemu u konfucijanizmu odgovara pojam *rén*, o proširenju znanja i naobrazbe koliko je najviše moguće da osoba dobije dostojanstven sadržaj! Moglo bi se dodati: jer je to korijen svega drugoga.

U Humboldta su se, naime, još povezivali grčka vrlina, samospoznaja, odnosno promatranje vlastitoga unutrašnjega života, i spoznaja vanjskoga svijeta – u tradiciji one sinteze subjektivna i objektivna koju je stvorila njemačka klasična filozofija. Ta sinteza, međutim, nije daleka povezivanju kulturnih perspektiva Indije, Kine i Europe, još od starih Grka pa do danas. Uostalom, Humboldt se je bavio koliko je samo mogao i svim njihovim jezicima.

Je li trebalo odustati od takve široke i sintetičke perspektive za razvoj slobodne osobe i podvrći interese znanosti i visoke naobrazbe diktatima gospodarstva i financijskoga kapitala – uz ostalo i u uskogrudno shvaćenoj bolonjskoj reformi sveučilišta i u reorganizaciji sustava znanosti kao *ancillae oeconomiae*? Koliko to ograničava spoznajnu motivaciju, koliko oduzima znanosti potrebnu autonomiju, koliko ju upreže u tuđe svrhe! I čak joj ne dopušta razvoj potrebne odgovornosti i kritičnosti, pa i vrlo aktualne »heuristike straha« (H. Jonas), kojom bi se u temeljitoj potrazi za istinom opovrgavale neuspjele hipoteze i modeli, osobito prije štetne ili kobne primjene!

Možda još možemo bogatstvom kulturnih perspektiva proširiti svoje vidike i u znanosti, a pogotovo poglede na svrhu znanosti, i time širinom ljudskoga iskustva u raznim kulturama (ovo su bili samo neki primjeri) propitivati smjer u kojem se razvija suvremena znanost, primjenjuju njene metode i postižu ciljevi – koji su velikim dijelom, i sve više, nametani iz perspektive gospodarstva, i još više financijskoga kapitala. Još se izrazitije može reći da treba propitivati svrhe kojima ta znanost služi i usporediti ih sa svrhama kojima bi mogla ili čak trebala služiti. Mnogo je više ljudskoga iskustva sabrano u perspektivama različitih kultura, nego u suvremenoj našoj znanosti. Ta je znanost poslužila kao sredstvo iznimno ubrzanoga razvoja tehnologije koja je promijenila naše živote, razvoja medicine koja je uspješnije spašavala živote nego ikada prije i promijenila demografsku sliku svijeta, razvoja razmjene informacija koje su postale dostupnije nego ikada prije i ubrzale se do brzine svjetlosti. No svi su ti veliki rezultati krhki i lako se mogu staviti u pitanje ako se znanost ostavi bez autonomije i podvrgne potrebama gospodarstva, a ono interesima financijskoga kapitala. Ako se vrijednosno tim interesima ne mogne nadrediti etika, a danas bi to – upravo zbog velika razvoja tehnike koja može utjecati na svijet, pa i razorno, više nego ikada prije – trebala biti etika usredotočena ne samo na ljude nego na sav život, dakle bioetika, onda će ne samo ljudi nego i sav život na Zemlji doći u pitanje. A razne kulturne perspektive kojih smo se dotakli pomažu nam da sagledamo i ljude i sav taj živi svijet s kojim dijelimo ovu Zemlju i da se upitamo o svojim granicama i, kako bi buddhisti mogli reći, o beskraju prostora, o beskraju svijesti, o beskraju ničega i o beskraju koji se otvara kada sebe ne odijelimo u grču sebičnosti od svih drugih i svega predmetnoga svijeta i bića u njemu.

Zato što pluriperspektivna bioetika treba biti otvorena svim znanstvenim područjima, ali i svim kulturnim, pa i religijskim perspektivama, i osjetljiva na etičan odnos prema svemu životu, ona bi mogla biti okvir u kojem bismo mogli, ako ga razvijemo, mnogo bolje procjenjivati životni smisao znanosti, spoznajnu i etičku prihvatljivost njenih metoda, kao i svrhe kojima bi trebala služiti danas i ubuduće – nama za unutarnji razvoj, a društvu, životu i svijetu za održanje njihovo, dovođenje u sklad i obogaćivanje, a ne porobljivanje i iscrpljivanje. Umjesto da svoju sitnu perspektivu namećemo cijelomu svijetu i sputavamo ga, trebali bismo se učiti usvajati i poštovati njegovu beskrajnu širinu i ljepotu, i njima se u sebi obogaćivati i oslobađati.

Mislav Ježić

Cultural Perspectives and Scientific Methodology

Summary

Pluriperspectivist integrative bioethics links not only different sciences, but also their different fields and domains, and even all scientific domains in interdisciplinary, multidisciplinary and transdisciplinary ways. Philosophical bioethics, a humanist discipline, can thus be involved 1. together with biomedicine in medical clinical cases that raise ethical problems, 2. together with biotechnology in evaluation of food production procedures that can have consequences for human or animal health (such as mad cow disease / bovine spongiform encephalopathy), 3. together with the technical sciences in solutions applied in biotechnology (e.g. in intensive animal husbandry or agriculture), 4. together with mathematics, i.e. general or formal science, or 5. with the natural sciences in determining ethical preconditions of such biomedical or biotechnical solutions as mentioned, as well as it can be combined 6. with the social sciences and 7. the humanities in research on the social, economical, ecological and moral consequences resulting from the violation of certain ethical or bioethical principles.

Integrative ethics implies a pluriperspectivist approach and takes both scientific methodology and cultural perspectives into consideration. These perspectives give scientific or scholarly research a broader, but often differing, existential sense and purpose. It can be mentioned that

- in Ancient Greece the goal of cognition, for Plato, was to become “fair and good” (kalokagathós) through ethical perfection in righteousness towards others in society; and even to harmonize the movements of one’s own intellect with the movements of the heavenly bodies (in the divine intellect); and to investigate and know oneself; for Aristotle the sense and purpose of cognition, which had its origin in our wonderment or admiration (thaumázein), was to satisfy the yearning for knowledge, innate in every human being, whether one strives to understand natural phenomena (physics, zoology etc.), or society (politics, law etc.), or the first principles (first philosophy), or to attain practical virtue (ethics) or poetical skills (poetics, rhetorics);*
- in India, for a part of the Hindus the goal of cognition was to learn how to preserve the language and the sense of the holy Revelation, the Vedas, for another part of them the goal was to understand logical, mathematical, astronomical or physiological laws; for the Buddhists, the purpose of cognition was to improve understanding, morality and inner experience; for both, the goal was to attain expanded states of consciousness, universal good, liberation from suffering for humans and animals, and final spiritual peace and salvation;*
- in China, in Confucianism, the goal of the investigation of all things, as well as its root, was seen in the cultivation of one’s own person, recommended for everybody from the Son of Heaven to the common folk; that cultivation had to bring about, as its consequence, good governance of states and universal peace;*
- and in modern Europe, since the 17th century, the task imposed on research has been to produce benefit and profit for humanity, both in the empiricist formulation of Francis Bacon, and in the rationalist variant of René Descartes; all of this contributed to the development of the empirical sciences, technics and technology, with which the West surpassed China some time in the 18th century, and continued accelerating technical development since then up to the present; and now it is spreading once more to other parts of the globe;*
- this development of science, especially in the natural sciences, technics and technology first received a theological and teleological interpretation, only to later reject such interpretations*

(replacing the idea of divine providence with the idea of human progress); today the sciences can be seen in their social context, as studied by the social sciences, and especially in their economic context, which is more and more dominated by managers and financial capital. In this context, capital plays the role of a kind of social “energy” which increasingly controls science and human utilization of all kinds of natural energy and resources;

- *although an all-encompassing reform of universities and scientific institutions in the spirit of classical German philosophy was undertaken relatively recently, in the 19th century, by which cognition and practical benefits were synthesized for the sake of development of the human personality and its responsible relationship towards the entire world; and although the best American universities still follow it; in the majority of other universities, including most of the European universities, as well as at scientific institutes, a new reform was imposed at the end of the 20th and beginning of the 21st century, subordinating scientific research to the afore mentioned profitable management and to the interests of financial capital.*

It is understandable, on the one hand, that every scientific methodology will not fit equally well into all of these cultural perspectives, including the modern one, no matter how exact or valuable that methodology may be for cognition itself. On the other, without the respective cultural context and its evaluation it is not possible to define the sense and purpose of scientific research in any culture, or any epoch, including the modern epoch, or in the bioethical context that appears to be emerging as the sole way of life assuring future survival. Moreover, without a cultural context neither would it be possible to answer what is the sense and purpose of science in general for our lives, nor would it be possible to evaluate specific scientific methods and approaches in the sense of bioethics with respect to universal good, or to the interest of preservation and well-being of life on our planet.

Key words

scientific methodology, cultural perspectives, Ancient Greece, India, China, modern Europe, cognition, human personality, profit, financial capital, ethics, bioethics